WYMAGANIA EDUKACYJNE Z CHEMII – KLASA VIII

Chemia Nowej Ery Teresa Kulawik, Maria Litwin

Sposób formułowania wymagań: Wymagania na ocenę wyższą obejmują również wymagania poziomów niższych. Ocena klasyfikacyjna określa poziom osiągnięć ucznia względem wymagań, a nie jest średnia ocen bieżących

Dział	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczny	Ocena dobry	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
Kwasy	UCZEŃ: • rozpoznaje kwasy (HCl, H_2S, HNO_3, H_2SO_4, H_2SO_3, H_2CO_3, H_3PO_4) na podstawie wzorów; • podaje nazwy powyższych kwasów; • wskazuje wodór i resztę kwasową we wzorze kwasu; • rozróżnia kwasy tlenowe i beztlenowe; • wskazuje zastosowania kwasów (HCl, HNO_3, H_2SO_4, H_2CO_3, H_3PO_4).	UCZEŃ: • zapisuje wzory i nazwy poznanych kwasów; • wyszukuje ich podstawowe właściwości; • rozpoznaje odczyn kwasowy; • wyjaśnia znaczenie wskaźników; • odczytuje wartość pH roztworu ze skali; • zapisuje proste równania reakcji dysocjacji kwasów.	UCZEŃ: • wyjaśnia, na czym polega dysocjacja elektrolityczna kwasów; • zapisuje równania reakcji dysocjacji poznanych kwasów, a H_2S i H_2CO_3 – stopniowo; • określa odczyn roztworu na podstawie wartości pH; • porównuje właściwości kwasów; • prezentuje zasady bezpiecznego rozcieńczania kwasów.	UCZEŃ: • planuje i przeprowadza proste doświadczenia badające właściwości kwasów, w tym odczyn ich roztworu; • interpretuje wyniki doświadczeń z użyciem wskaźników i skali pH; • wskazuje związek między budową kwasu a jego właściwościami; • wyszukuje przyczyny i skutki kwaśnych opadów.	UCZEŃ: • samodzielnie łączy wiedzę o tlenkach, wodorotlenkach i kwasach; • projektuje doświadczenie pozwalające porównać odczyn wybranych produktów z życia codziennego; • uzasadnia wnioski na podstawie wyników doświadczenia.
Sole	UCZEŃ: • rozpoznaje sole na podstawie wzorów; • podaje nazwy i zapisuje wzory prostych chlorków, siarczków, azotanów(V), siarczanów(VI), siarczanów(IV), węglanów i fosforanów(V); • wskazuje metal i resztę kwasową w soli; • podaje zastosowania soli: NaCl i $CaCO_3$.	UCZEŃ: • tworzy wzory soli na podstawie nazw i wartościowości; • podaje nazwy soli na podstawie wzorów; • zapisuje równania reakcji otrzymywania soli metodą: " kwas + wodorotlenek" oraz "kwas + tlenek metalu"; • zapisuje dysocjację prostych soli rozpuszczalnych w wodzie.	UCZEŃ: • zapisuje równania otrzymywania soli poznanymi metodami; • zapisuje równania reakcje w formie cząsteczkowej i jonowej; • odczytuje z tablicy rozpuszczalności rozpuszczalność soli i wodorotlenków; • przewiduje powstanie osadu w prostych przykładach reakcji strąceniowych; • zapisuje równania reakcji dysocjacji soli.	UCZEŃ: • projektuje i przeprowadza proste doświadczenia otrzymywania trudno rozpuszczalnej soli lub wodorotlenku; • zapisuje równania reakcji cząsteczkowo i jonowo; • wyjaśnia przebieg reakcji zobojętniania; • przewiduje wynik reakcji na podstawie tablicy rozpuszczalności.	UCZEŃ: • samodzielnie dobiera metodę otrzymywania wskazanej soli i zapisuje odpowiednie równanie reakcji; • łączy informacje z tablicy rozpuszczalności i właściwości substancji w celu przewidywania przebiegu reakcji • porównuje zastosowania najważniejszych soli.
Węglowodory	UCZEŃ: • wyjaśnia pojęcia: węglowodory, węglowodory nasycone i nienasycone; • rozpoznaje alkany, alkeny i alkiny; • podaje nazwy: metanu, etanu, propanu, butanu, etenu i etinu; • zapisuje wzory sumaryczne powyższych węglowodorów;	UCZEŃ: • zapisuje wzory ogólne alkanów, alkenów i alkinów; • zapisuje wzór sumaryczny węglowodoru o podanej liczbie atomów węgla – do 4 atomów C; • rysuje wzory strukturalne i półstrukturalne prostych węglowodorów do 4 atomów C; • opisuje podstawowe właściwości weglowodorów.	UCZEŃ: • zapisuje równania reakcji spalania całkowitego i niecałkowitego alkanów, alkenów i alkinów do 4 atomów C; • opisuje właściwości etenu i etinu; • zapisuje równania reakcji przyłączania wodoru, bromu do etenu i etinu; • wyjaśnia pojęcie szeregu homologicznego.	UCZEŃ: • wyjaśnia zależność długości łańcucha węglowego od wybranych właściwości fizycznych alkanów; • projektuje doświadczenie odróżniające węglowodory nasycone od nienasyconych; • zapisuje równanie reakcji polimeryzacji etenu; • opisuje właściwości i zastosowania polietylenu.	UCZEŃ: • łączy budowę węglowodorów z ich właściwościami i zastosowaniami; • porównuje produkty destylacji ropy naftowej i ich wykorzystanie; • wyjaśnia wpływ spalania paliw kopalnych na środowisko i klimat na podstawie poznanych procesów.
Pochodne węglowodorów	UCZEŃ: • rozpoznaje alkohole i kwasy karboksylowe na podstawie grup funkcyjnych; • podaje nazwy i wzory sumaryczne alkoholi do 2 atomów C; • rozróżnia alkohole mono- i polihydroksylowe; • zapisuje wzór sumaryczny glicerolu; • podaje przykłady kwasów organicznych występujących w przyrodzie.	UCZEŃ: • rysuje wzory półstrukturalne i strukturalne alkoholi oraz kwasów monokarboksylowych do 4 atomów C; • podaje nazwy systematyczne i zwyczajowe powyższych związków; • opisuje właściwości etanolu, metanolu i glicerolu; • zapisuje równania reakcji spalania metanolu i etanolu.	UCZEŃ: • opisuje właściwości kwasu etanowego, bada jego odczyn; • zapisuje równania reakcji kwasu etanowego z wodorotlenkiem, tlenkiem metalu i metalem; • zapisuje równanie reakcji dysocjacji kwasu etanowego; • rozpoznaje reakcję estryfikacji i zapisuje równanie reakcji otrzymywania prostego estru; • opisuje budowę, wybrane właściwości fizyczne i chemiczne aminokwasów na przykładzie kwasu aminooctowego (glicyny).	UCZEŃ: • planuje doświadczenie otrzymywania estru; • tworzy nazwy systematyczne i zwyczajowe estrów na podstawie nazw kwasu i alkoholu; • wyjaśnia zastosowania estrów; • porównuje właściwości wybranych alkoholi i kwasów organicznych; • zapisuje równanie reakcji kondensacji dwóch cząsteczek glicyny.	UCZEŃ: • samodzielnie łączy budowę grup funkcyjnych z właściwościami i zastosowaniami pochodnych węglowodorów; • interpretuje wyniki doświadczeń i formułuje wnioski dotyczące właściwości badanych substancji.

Substancje o znaczeniu biologicznym	UCZEŃ: • rozpoznaje tłuszcze, białka i cukry jako substancje o znaczeniu biologicznym; • wymienia produkty spożywcze bogate w powyższe substancje; • wymienia pierwiastki występujące w tłuszczach, białkach i cukrach; • zna nazwy cukrów: glukozy, fruktozy, sacharozy, skrobi i celulozy oraz źródła ich występowania.	UCZEŃ: • podaje wzory sumaryczne i nazwy kwasu palmitynowego, stearynowego i oleinowego; • wyszukuje i porządkuje informacje nt. właściwości i budowy tłuszczów; • rozróżnia tłuszcze nasycone i nienasycone, podaje źródła ich wystepowania; • porównuje podstawowe właściwości: glukozy, sacharozy, skrobi i celulozy.	UCZEŃ: • wyjaśnia różnice między tłuszczami nasyconymi i nienasyconymi; • wyszukuje i prezentuje informacje o budowie i właściwościach białek oraz znaczeniu wiązania peptydowego; • rozróżnia denaturację i koagulację białek; • porównuje właściwości, znaczenie skrobi i celulozy.	UCZEŃ: • projektuje i przeprowadza doświadczenia pozwalające wykryć białko i skrobię; • bada wpływ: ogrzewania, etanolu, kwasów, zasad, $CuSO_4$ i NaCl na białko; • opisuje różnice w przebiegu denaturacji i koagulacji; • projektuje doświadczenie odróżniające tłuszcz nasycony od nienasyconego.	UCZEŃ: • samodzielnie interpretuje wyniki doświadczeń dotyczących tłuszczów, białek i cukrów; • łączy budowę substancji z ich właściwościami, znaczeniem i zastosowaniem; • porównuje grupy substancji o znaczeniu biologicznym na podstawie poznanych cech.